

Обобщение опыта: «Использование деятельностного подхода на уроках биологии»

Пока идёшь за кем-то вслед,
Дорога не запомнится.
Зато, куда б ты не попал,
И по какой распутице
Дорога та, что сам искал
Вовек не позабудется.

Рыленкова «Урок как дорога в будущее»

Форма: мастер-класс

Цель мастер-класса:

- Продемонстрировать участникам мастер - класса использование активных методов обучения при реализации системно-деятельностного подхода на уроках биологии.

Задачи мастер-класса:

1. Знакомство педагогов с приемами;
2. Показать использование деятельностного подхода в обучении через методические приемы
3. Совместная отработка новых приемов.

Ход мастер-класса

1. Теоретическая часть.

Основной целью стратегии модернизации российского образования является достижение нового качества образования, которое будет соответствовать социально-экономической ситуации в России, а также основным направлениям мирового развития. Одним из ключевых факторов успеха является деятельность профессионального и информационно компетентного учителя, опирающаяся на знание человеческой природы, использование инновационных методов и подходов в обучении, научно-исследовательскую деятельность, ответственность и инициативу, способность адаптироваться к быстро меняющемуся миру. Поэтому в основе моей педагогической деятельности лежит подход системно-деятельностного обучения.

Ключевое место в системно-деятельностном подходе занимает категория «деятельности», а деятельность сама рассматривается как своего рода система, нацеленная на результат. Современные ученые выделяют следующие взаимосвязанные между собой структурные элементы деятельности как системы: мотивация, затруднение, самооценка, самоконтроль, реализация проекта, пробное действие.

Пункт 5 ФГОС основного общего образования гласит: «В основе Стандарта лежит системно-деятельностный подход, который обеспечивает:

формирование готовности к саморазвитию и непрерывному образованию; проектирование и конструирование социальной среды развития обучающихся в системе образования; активную учебно-познавательную деятельность обучающихся; построение образовательного процесса с учётом индивидуальных возрастных, психологических и физиологических особенностей обучающихся».

Таким образом, системно-деятельностный подход ориентирован на результаты образования – развитие личности обучающихся на основе универсальных учебных действий, что означает умение учиться, т.е. способность ученика к саморазвитию путем сознательного и активного присвоения нового социального опыта.

Инновационная идея

Достижение обучающимися качественных образовательных результатов, обеспечивающих им опыт самостоятельной деятельности и личной ответственности, через создание инновационной образовательной среды на основе деятельностного подхода в обучении

Ведущая идея технологии:

педагогика сотрудничества, в центре обучения находится личность, её мотивы, цели, потребности, а условием самореализации личности является деятельность, формирующая опыт и обеспечивающая личностный рост.

Компоненты овладения знаниями при СДП:

- Восприятие информации
- Анализ полученной информации
- Запоминание (создание образа)
- Самооценка

Тема моего мастер-класса «Методические приемы реализации деятельностного подхода в обучении» выбрана не случайно. *Актуальность* выбранной темы состоит в том, что использование в практике методических приемов позволяет нам грамотно выстроить урок, включить каждого обучающегося в процесс “открытия” нового знания. Урок с позиций деятельностного подхода подразумевает применение разнообразных приемов, позволяющих не только усваивать знания, но и овладевать компетентностями, в том числе и умением учиться.

«Напичканный знаниями, но не умеющий их использовать ученик напоминает фаршированную рыбу, которая не может плавать», - говорил академик Александр Львович Минц. А Бернард Шоу утверждал: «Единственный путь, ведущий к знанию, - это деятельность». Действительно, чтобы знание становилось инструментом, а не залежами ненужного старья на задворках интеллекта, ученик должен с ним работать. Что значит работать со знанием? Говоря общими словами, это означает его применять, искать условия и границы применимости, преобразовывать, расширять и дополнять, находить новые связи и соотношения, рассматривать в разных моделях и контекстах...

Однажды Джейн Поли, ведущая программы новостей одного из телеканалов США, сказала: «Хорошо организованная жизнь – это как сетка для страховки. Благодаря ей вы можете выдвигать высоко на проволоке более

сложные трюки». Приёмы педагогической техники – сеть. А результат – хорошо организованный труд учителя, хорошо организованный класс, хорошо организованные знания.

- Деятельностный подход позволяет выделить основные результаты обучения и воспитания в контексте ключевых задач, которыми должны владеть учащиеся.

- Главная задача:

Организовать учебную деятельность таким образом, чтобы у учащихся сформировались потребности в осуществлении творческого преобразования учебного материала с целью овладения новыми знаниями.

Именно это и требует от нас ФГОС

Его можно выразить формулой «деятельность – личность», т. е. «какова деятельность, такова и личность» и «вне деятельности нет личности». Учебная деятельность становится источником внутреннего развития школьника, формирования его творческих способностей и личностных качеств.

2. Практическая часть

Сегодня на мастер-классе в процессе деятельности я познакомлю вас с некоторыми технологиями, методическими приёмами, которые использую в своей практике, реализуя системно - деятельностный подход в обучении.

В последние годы в современную педагогическую практику активно входит метод проектов, являющийся эффективным способом систематизации знаний в школьном образовательном процессе. Отмечается, что использование такой педагогической технологии как проектная деятельность вызывает у учащихся культурологический эффект—формирование особого типа сознания, определяемого исследователями термином «проектная культура». Доказано, что этот эффект в личности учащихся, вовлеченных в проектную деятельность, возникает только при «пропускании» объекта деятельности через субъект.

Поэтому перед педагогами стоит важная цель создания условий для приобретения учащимися личностного опыта по систематизации знаний: использование групповой работы и приёмы технологии проектов, на уроке чаще мини-проектов.

Задания для участников мастер-класса.

1. Фрагмент урока в 5 классе «Нужны все на свете»

- Создание буклета «Царство живой природы». (Приложение 2)

Каждая группа участников получает шаблон буклета с названием царства, конверт, где находятся картинки с изображением организмов царств живой природы: Растения, Бактерии, Животные, Грибы. На отдельных листочках прописаны признаки, характерные для представителей царств. А также много картинок иллюстрирующих значение организмов в природе и для человека. Задание: найти информацию к соответствующему царству живой природы и создать продукт.

Каждая группа работает по плану:

1. Подобрать и приклеить картинку с организмом к соответствующему царству.
2. Выбрать и приклеить признаки организмов данного царства.

3. Найти картинки, объясняющие роль организмов в природе и для человека.

4. Представить полученный продукт.

По окончании работы участники представляют свой продукт.

- Вы все поняли, что каждая часть Вашего продукта важна и в целом связана с систематизацией знаний и приобретению опыта работы в коллективе как одна команда.

- Как вы думаете, в чем заключался психологический смысл задания? Участники задумываются над тем, какую функцию они выполняют в этом коллективе, осознают, что все они нужны в своем «доме», что способствует сплочению, также как и все живые организмы на планете, что способствует сохранению жизни.

Задания для участников мастер-класса.

2. Фрагмент урока «Неклеточные формы жизни: вирусы». 10 класс

• Использование технологии кейс-стади. Цель: самостоятельное добывание знаний в процессе субъект-субъектного взаимодействия.

Кейс «Безопасный вирус Эбола»

Как сообщает Nature, группа исследователей под руководством Петера Халфмана (Peer Halvahl) из университета Висконсина (University of Wisconsin) создали безопасный вариант вируса Эбола, вызывающего смертельную геморрагическую лихорадку.

Обычно с вирусом Эбола имеют дело очень небольшое количество лабораторий с обеспечением четвертого (самого высокого) уровня безопасности. Теперь ученые вырезали один ген вируса, кодирующий белок VP30, необходимый для воспроизводства вирусных частиц, и встроили вместо него ген маркера. Такой вирус может жить только в специально измененных клетках животных, в данном случае — в клетках почек обезьян, в которые был введен ген, кодирующий VP30. В других клетках вирус нежизнеспособен, а потому безопасен.

До сих пор вирус Эбола изучался в ограниченном числе лабораторий, допущенных к четвертому уровню безопасности. Другие лаборатории использовали в качестве модели вируса Эбола похожие на него, но безопасные вирусы либо работали с индивидуальными белками, но не собственно вирусом. Теперь появилась возможность изучать этот вирус в большем масштабе, с соблюдением третьего и даже второго уровня безопасности. Кроме того, по словам ученых, новый вирус может быть использован для изготовления вакцины против смертельно опасной болезни.

Вопросы и задания

1. Как вы относитесь к факту расширения круга лабораторий, изучающих вирус Эбола?

2. Готово ли общество передать эту ответственность большему кругу ученых и аспирантов?

3. Постройте систему доказательств в защиту своего мнения

Все участники получают информационный материал (Приложение 3)

Информационный материал должен помочь обучающемуся лучше понять описанную ситуацию.

После оценивания деятельности учащихся учитель знакомит учащихся с **решением кейса.**

Основное возражение против расширения круга лабораторий, изучающих вирус Эбола, состоит в том, что его безопасный вариант достаточно легко вернуть к дикой форме, вставив ген белка VP30 обратно. Тем не менее, по словам исследователей, более широкое изучение вируса Эбола может быстрее привести к созданию лекарств от болезни, которая убивает от 50 до 90% заразившихся ею людей. Пока таких лекарств не существует.

2. Технология продуктивного чтения. (Приложение 4)

А теперь давайте прочитаем текст (Приложение 5) и попробуем его пересказать.

1. Основной структурно-функциональной единицей нервной системы является нервная клетка. – нейрон, в котором различают тело клетки и отростки: дендриты и аксон. 2. Нервный импульс распространяется всегда в одном направлении: по дендритам к телу клетки, по аксону – от тела клетки.

3. Таким образом, нейрон – система, имеющая множество «входов» (дендриты) и лишь один «выход» (аксон). 4. Такая закономерность свойственна нервной системе в целом. 5. В функциональном отношении нейроны можно различать на афферентные, доставляющие импульсы к центру, эфферентные, несущие информацию от центра к периферии, и вставочные в которых происходит предварительная промежуточная переработка импульсов и организующая коллатеральные связи.

Во-первых. Попробуйте определить **основную мысль и озаглавить текст.** (единица нервной системы – нервная клетка – нейрон)

Во-вторых, давайте **определим ключевые слова** (можно сначала пронумеровать предложения): Основной, нервной системы, нервная клетка – нейрон, система имеющая много входов, и один выход, нейроны, различать на афферентные, эфферентные, и вставочные. (**подчеркнуть или выделить маркером**)

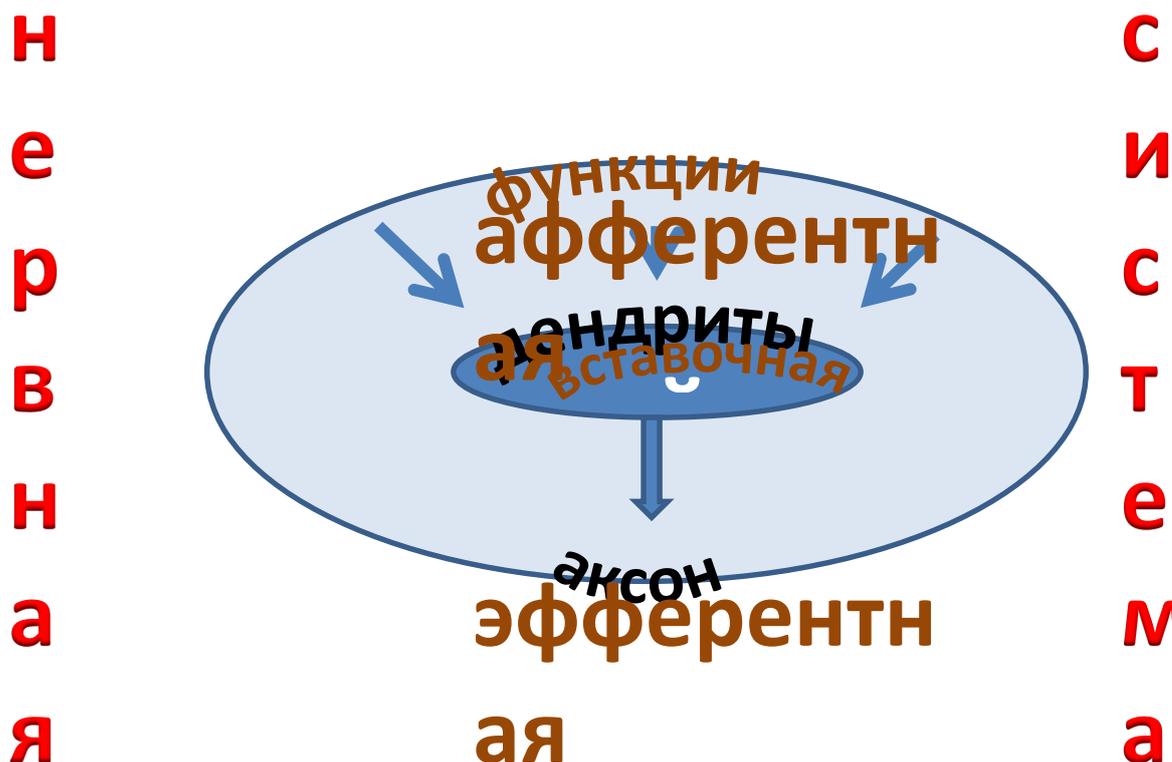
- Ключевые слова помогают определить микротемы и прочитать текст без дополнительной (углубленной) информации.

- Абзацы содержат в себе: абзацный зачин - **в нём вся главная информация** (кроме художественных текстов), остальные предложения – **развитие мысли** и последнее предложение – **концовка**, в которой **содержится вывод.**

В-третьих, попробуйте составить из этих ключевых слов связный текст.

Основная единица нервной системы – нейрон, т.е. система с множеством входов и одним выходом. Нейрон доставляет информацию к центру, переносит её на периферию, по пути перерабатывает импульсы, образует связи.

- Теперь текст стал более понятен и его уже можно пересказать, а чтобы его лучше запомнить давайте **составим опорный конспект.**



В заключение могу сказать с уверенностью, что технология продуктивного чтения обеспечивает сочетания результатов, заложенных в ФГОС

РЕЗУЛЬТАТ

Использование элементов современных педагогических технологий осуществляется через реализацию системно – деятельностного подхода в обучении.

Инновационные процессы, идущие сегодня в системе педагогического образования, наиболее остро ставят вопрос о поисках резервов совершенствования подготовки высокообразованной, интеллектуально развитой личности. Введение деятельностного подхода в систему образования позволит решить задачи, поставленные в настоящее время перед школой, а именно, всестороннее развитие личности обучающихся, формирование, закрепление, углубление знаний. СДП в обучении влияет на развитие творческого мышления учащихся, оно способствует систематизации, активизации учебно-познавательной деятельности.

Такие учащиеся успешно участвуют конкурсах, олимпиадах, конференциях различного уровня, где занимают призовые места.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Основные понятия, термины в описании педагогического опыта

Системно-деятельностный подход- подход в преподавании, нацеленный на развитие личности, на формирование гражданской идентичности, указывает и помогает отследить ценностные ориентиры, которые встраиваются в новое поколение стандартов российского образования.

Педагогическая технология – совокупность, специальный набор форм, методов, способов, приёмов обучения и воспитательных средств, системно используемых в образовательном процессе, на основе декларируемых психолого-педагогических установок. Это один из способов воздействия на процессы развития, обучения и воспитания ребёнка.

Деятельностный подход – это организация учебного процесса, в котором главное место отводится активной и разносторонней, в максимальной степени самостоятельной познавательной деятельности школьника.

Технология критического мышления – направленное мышление, которое отличается логичностью и умением учесть свою точку зрения и другие мнения, а если необходимо, то отказаться от собственных предубеждений.

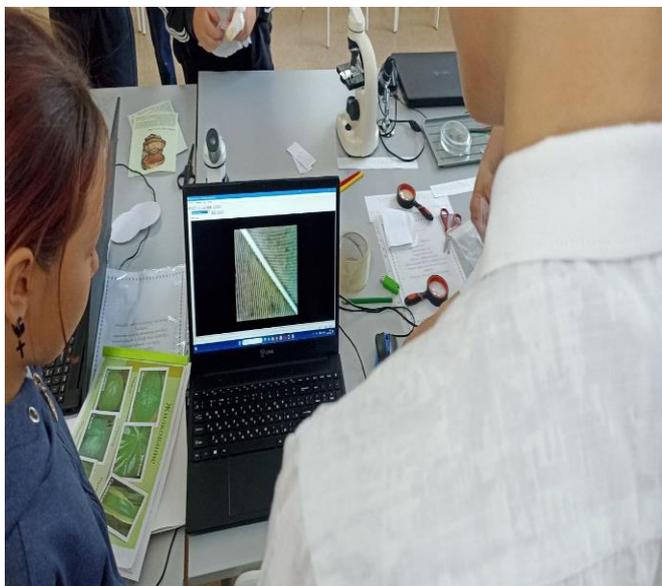
Информационно-коммуникационная технология;

Проектная технология;

6 Модульная технология;

Информационно-коммуникационная технология;

Здоровьесберегающая технология.



ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Материал к мини-проекту

Картинки с изображением организмов царств живой природы



Признаки царств живой природы:

НЕПОДВИЖНОСТЬ

ПОГЛОЩЕНИЕ ПИЩИ ПУТЁМ ВСАСЫВАНИЯ

НЕСПОСОБНОСТЬ САМОСТОЯТЕЛЬНО

ОБРАЗОВЫВАТЬ

ОРГАНИЧЕСКИЕ ВЕЩЕСТВА

НАЛИЧИЕ В КЛЕТКАХ ХИТИНА

СПОСОБНОСТЬ САМОСТОЯТЕЛЬНО ОБРАЗОВЫВАТЬ ОРГАНИЧЕСКИЕ
ВЕЩЕСТВА

АКТИВНОЕ ПЕРЕДВИЖЕНИЕ

СЛОЖНОЕ ВНУТРЕННЕЕ СТРОЕНИЕ

НАЛИЧИЕ ОРГАНОВ ПЕРЕДВИЖЕНИЯ

НАЛИЧИЕ ОРГАНОВ И СИСТЕМ ОРГАНОВ
 СЛОЖНОЕ ПОВЕДЕНИЕ
 НЕОГРАНИЧЕННЫЙ РОСТ
 НЕПОДВИЖНОСТЬ
 НАЛИЧИЕ В КЛЕТКАХ ЗЕЛЁНОГО ПИГМЕНТА – ХЛОРОФИЛЛА
 ТЕЛО СОСТОИТ ИЗ КОРНЯ, СТЕБЛЯ, ЛИСТЬЕВ, ЦВЕТКОВ И ПЛОДОВ С СЕМЕНАМИ
 ТЕЛО – ЭТО СКОПЛЕНИЕ ГИФОВ
 В КЛЕТКЕ ОТСУТСТВУЕТ ЯДРО
 ОРГАНИЗМ ПРЕДСТАВЛЕН ОДНОЙ КЛЕТКОЙ
 КЛЕТКИ ИМЕЮТ РАЗЛИЧНУЮ ФОРМУ
 НАСЛЕДСТВЕННЫЙ МАТЕРИАЛ РАСПОЛАГАЕТСЯ В ЦИТОПЛАЗМЕ

Картинки, иллюстрирующие значение организмов в природе и жизни человека



31. Тысячелистник и гвоздика-травянка

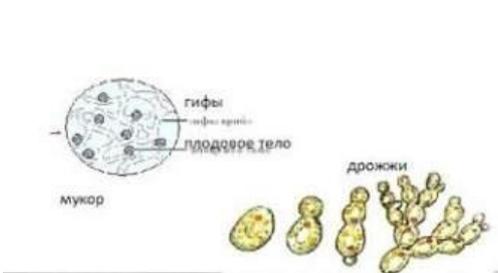


32. Заразика



33. Лекарственные растения





ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Информационный материал

Тезаурус

Геморрагическая лихорадка Эбола (Ebola Haemorrhagic Fever, ЕНФ)- острая вирусная высококонтагиозная болезнь, вызываемая вирусом Эбола. Редкое, но очень опасное заболевание - летальность в 50-90 % клинических случаях. Поражает человека и некоторых приматов.

Ген маркера - используется для обнаружения определенного гена в конкретной хромосоме. Клонированный или скопированный ген помечают за счет включения в него радиоактивных атомов. Ген- маркер разыщет комплементарный ему участок ДНК, который является его зеркальным отображением, и свяжется с ним. Затем радиоактивный маркер можно выявить с помощью специальных сложных методов. Благодаря использованию генов-маркеров появилась возможность диагностировать ряд болезней как до, так и после рождения. Возможно, в будущем с помощью таких маркеров можно будет выявлять гены, кодирующие основные генетические болезни. Надо учитывать, однако, что не каждый носитель гена той или иной болезни действительно заболевает.

1. История возникновения заболевания

Впервые вирус Эбола был идентифицирован в экваториальной провинции Судана и прилегающих районах Заира (сейчас Демократическая республика Конго). В Судане заболело 300 человек, из них умерло 151. В Заире - 237 (умерло 211). Вирус был выделен в районе реки Эбола в Заире. Это дало название вируса.

2. Этиология

По своим морфологическим свойствам вирус совпадает с вирусом Марбург (Marburgvirus), но отличается в антигенном отношении. Оба этих вируса относятся к семейству филовирусов (Filoviridae) [1]. Вирус Эбола делится на четыре подтипа: суданский, заирский, котд'ивуарский и рестонский. Человека поражают только первые три подтипа. Для рестонского подтипа характерно бессимптомное протекание. Считается, что естественные резервуары вируса находятся в экваториальных африканских лесах и на западных берегах Тихого океана.

3. Эпидемиология

Индекс контагиозности достигает 95%. Передача происходит при прямом контакте с кровью, жидкостями тела и тканями заражённых. Похоронные ритуалы, при которых происходит прямой контакт с телом умершего, могут играть значительную роль в распространении лихорадки Эбола. Вирус выделяется от больных в течение трёх недель. Задokumentирована передача от горилл, шимпанзе, дукеров. Часты заражения медицинских работников от пациентов через близкий контакт без использования должной защиты.

4. Патогенез

Воротами инфекции являются слизистые оболочки респираторного тракта и микротравмы кожи. На месте ворот видимых изменений не наблюдается. Характерна быстрая генерализация инфекции с развитием общей интоксикации и тромбогеморрагического синдрома. В районах эндемичности при обследовании у 7% населения обнаружены антитела к вирусу Эбола. Можно предположить, что возможно лёгкое или даже бессимптомное протекание болезни.

5. Симптомы и течение

Инкубационный период - от двух дней до 21 дня. Клинические симптомы похожи на симптомы лихорадки Марбург. Различная тяжесть болезни и частота летальных исходов при эпидемических вспышках в различных регионах связана с биологическими и антигенными различиями выделенных штаммов вируса. Заболевание начинается с сильной слабости, сильной головной боли, болей в мышцах, поноса, болей в животе, ангины. Позднее появляется сухой кашель и колющие боли в грудной клетке, развиваются признаки дегидратации. При исследовании крови отмечается нейтрофильный лейкоцитоз, тромбоцитопения, анемия. Смерть наступает обычно на второй неделе болезни на фоне кровотечений и шока.

6. Диагностика

Распознавание основывается на эпидемиологических предпосылках (пребывание в эндемичной местности, контакты с больными и др.) и характерной клинической симптоматике. Специализированные лабораторные тесты регистрируют определённые антигены и/или гены вируса. Антитела к вирусу могут быть определены, и вирус может быть изолирован в клеточной культуре. Тестирование образцов крови связано с большим риском заражения и должно проводиться при максимальном уровне биологической защиты. Новые разработки в технике диагностики включают непроникающие методы диагноза (с использованием образцов слюны и мочи).

7. Лечение и вакцинация

В определённых случаях требуется интенсивный уход: в случае дегидратации — внутривенные вливания и оральную дегидратацию растворами, содержащими электролиты. Пока не существует приемлемого лечения или вакцины против лихорадки Эбола. Несколько кандидатов в вакцины тестируется, но пройдёт ещё несколько лет, прежде чем они станут доступными. Новая лекарственная терапия показала многообещающие результаты в лабораторных исследованиях. Но она тоже может стать доступной только через несколько лет.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Федеральный образовательный стандарт общего образования поставил перед школой задачу освоения обучающимися полноценного чтения, что предполагает готовность школьников к решению таких познавательных и коммуникативных задач, как понимание текста, поиск информации, самоконтроль, восстановление широкого контекста, интерпретация, комментирование текста и др.

При итоговой аттестации выпускник должен понимать смысл прочитанного текста. **Уметь выделять ключевые слова, сжимать текст, перерабатывать информацию в таблицы, схемы и т.д.** Педагоги, работающие в 9-х и 11-х классах, знают, что большинство ошибок допускается вследствие непонимания самого задания. Вот почему **технология продуктивного чтения, разработанная профессором Н. Светловской** приобретает ведущее значение и способствует достижению тех результатов, о которых говорится в новых стандартах. Технология универсальна, может применяться на уроках любого цикла. Она направлена на формирование всех универсальных учебных действий: познавательных, коммуникативных, регулятивных, личностных.

Предмет «Биология» отличается сложным понятийным аппаратом. Для усвоения материала необходимо понимание текста. Текст предлагается вам из курса «Организм человека». Данный курс изучается в 8 классе, но в КИМах ОГЭ и ЕГЭ преобладают задания именно из этого курса.

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

Раздаточный материал.

Задание. Прочитать текст и пересказать.

Основной структурно-функциональной единицей нервной системы является нервная клетка – нейрон, в котором различают тело клетки и отростки: дендриты и аксон. Нервный импульс распространяется всегда в одном направлении: по дендритам к телу клетки, по аксону – от тела клетки. Таким образом, нейрон – система, имеющая множество «входов» (дендриты) и лишь один «выход» (аксон). Такая закономерность свойственна нервной системе в целом. В функциональном отношении нейроны можно различать на афферентные, доставляющие импульсы к центру, эфферентные, несущие информацию от центра к периферии, и вставочные в которых происходит предварительная промежуточная переработка импульсов и организующая коллатеральные связи.

